

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR
PENINGKATAN KUALITAS RUANG IBADAH GSJA
(GEREJA SIDANG JEMAAT ALLAH) HALELUYA
YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN
NEUROAESTHETICS



DISUSUN OLEH:
NICOLAS ARMANDO
200118072

PROGRAM SARJANA ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

**PENINGKATAN KUALITAS RUANG IBADAH GSJA
(GEREJA SIDANG JEMAAT ALLAH) HALELUYA
YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN
NEUROAESTHETICS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

NICOLAS ARMANDO

200118072

Telah diperiksa, dievaluasi, dan dinyatakan lulus dalam penyusunan

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

pada Program Sarjana Arsitektur

Departemen Arsitektur – Fakultas Teknik

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 18 Juli 2024

Pembimbing,



Prof. Ir. Prasasto Satwiko, MBSc., Ph.D.

Mengetahui,

Kepala Departemen Arsitektur



FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Prof. Dr. Floriberta Binarti, S.T., Dipl.NDS.Arch.

PERNYATAAN

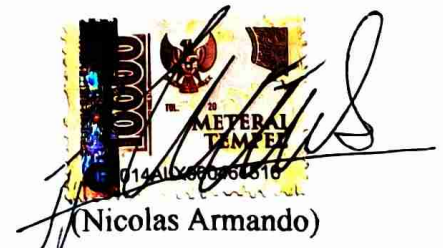
Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

PENINGKATAN KUALITAS RUANG IBADAH GSJA (GEREJA SIDANG JEMAAT ALLAH) HALELUYA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN *NEUROAESTHETICS*

benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti di kemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 18 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



The image shows a handwritten signature in black ink over a yellow rectangular stamp. The stamp contains the text 'METERAL TEMPER' and a number '1441099064816'. To the left of the stamp is a vertical blue and black graphic element.

(Nicolas Armando)

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Studio Tugas Akhir Arsitektur dengan judul “PENINGKATAN KUALITAS RUANG IBADAH GSJA (GEREJA SIDANG JEMAAT ALLAH) HALELUYA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN NEUROAESTHETICS” sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Arsitektur di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Tugas akhir ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. KAMAJAYA Scholarship, yang telah membiayai pendidikan penulis selama di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Stefanus Sumardi dan Ibu Trisianti Kumala Dewi, orang tua penulis, yang selalu mendoakan, mendampingi, dan memberikan semangat sepanjang penyusunan tugas akhir ini.
3. Pdt. Stephen Venus, Gembala Sidang GSJA Haleluya Yogyakarta, yang telah mengizinkan dan mendukung pengerjaan tugas akhir ini.
4. Prof. Ir. Prasasto Satwiko, MBSce., Ph.D., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan tenaga, waktu, dan pikiran dalam memberikan kritik, masukan, dan saran dalam penyusunan dan pengerjaan tugas akhir ini.
5. Ibu Mutiara Cininta, S.T., M. Arch., selaku dosen penguji Proposal Tugas Akhir Arsitektur.
6. Ibu Sushardjanti Felasari, ST., M.Sc.CAED., Ph.D., selaku dosen penguji Proposal Tugas Akhir Arsitektur.

7. Bapak Ir. Soesilo Boedi Leksono, M.T., selaku dosen penguji pada Studio Tugas Akhir Arsitektur.
8. Ibu Maria Vika Wirastri, S. Ars., MUrbMgt & Plan., selaku dosen penguji pada Studio Tugas Akhir Arsitektur.
9. Ibu Gesti, selaku asisten laboratorium LAD Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
10. Seluruh keluarga penulis yang turut mendoakan dan memberikan dukungan selama pengerjaan tugas akhir ini.
11. Rekan - rekan *cluster* AINA, Gabim, Okak, Oca, Yovita, Jei, Owen, dan Clara, yang telah mendukung dan membantu pengerjaan tugas akhir ini.
12. Saudari Gladys Larasati, yang telah memberi semangat, dukungan, dan doa selama pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

ABSTRAK

Penurunan signifikan kehadiran jemaat di gereja menjadi permasalahan yang semakin mencemaskan. Gejala ini muncul sejak awal pandemi COVID-19, di mana gereja-gereja beralih ke ibadah daring. Setelah pandemi berakhir, sebagian jemaat lebih memilih ibadah daring daripada luring, menyebabkan penurunan kehadiran yang berkelanjutan. Trend sekularisme juga turut memengaruhi masyarakat, di mana kepentingan agama terpinggirkan. Faktor non-spiritual, seperti kualitas khotbah, ideologi gereja, dan fasilitas yang kurang memadai, juga berkontribusi pada penurunan kehadiran jemaat. Untuk mengatasi tantangan ini, perlu dilakukan peningkatan pada kualitas gereja. Perancangan dimulai dengan pengumpulan data melalui studi tapak, preseden dan EEG (*Electroencephalograph*), serta studi literatur. Data tersebut dianalisis untuk menciptakan *design guideline*. *Guideline* ini kemudian diolah menjadi *moodboard*, konsep, dan transformasi desain. Pendekatan yang diadopsi adalah pendekatan *neuroaesthetics*, sebuah percabangan dari ilmu arsitektur yaitu *neuroarchitecture*. *Neuroaesthetics* merupakan gabungan antara neurologi dan estetika arsitektur. Harapannya, peningkatan gereja melalui pendekatan *neuroaesthetics* dapat membangkitkan minat jemaat untuk aktif berpartisipasi kembali dalam ibadah gereja.

Kata kunci: gereja, karismatik, ketertarikan, neuroaesthetics, EEG (*Electroencephalograph*)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	1
PERNYATAAN.....	2
PRAKATA.....	3
ABSTRAK	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL.....	11
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1. Latar Belakang.....	12
1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	12
1.2. Rumusan Permasalahan.....	13
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	13
1.3.1. Tujuan	14
1.3.2. Sasaran	14
1.4. Lingkup Studi	14
1.4.1. Materi Studi.....	14
1.4.2. Pendekatan Studi.....	15
1.5. Sistematika Pembahasan	15
1.6. Kerangka Pikir Perancangan	17
BAB II KAJIAN TEORI	18
2.1. Tinjauan Tipologi.....	18
2.1.1. Gereja	18
2.1.2. Gereja Karismatik	19
2.2. Teori Pendekatan Perancangan.....	20
2.2.1. <i>Neuroarchitecture</i>	20
2.2.2. <i>Neuroaesthetics</i>	21
2.2.3. Otak Manusia dan Ketertarikan	23
2.3. Studi Preseden	25
2.3.1. Durban Christian Centre	25
2.3.2. Victory Christian Church	28
2.3.3. Studi Komparasi Preseden	30
2.4. Standar Besaran Ruang.....	31

BAB III TINJAUAN OBJEK.....	36
3.1. Tinjauan Wilayah	36
3.1.1. Kelurahan Ngampilan	36
3.1.2. Pemilihan Gereja.....	39
3.1.3. Tapak Gereja	39
3.2. Kebutuhan Fungsional.....	39
3.2.1. Pengguna, Kegiatan, dan Kebutuhan Ruang.....	39
3.2.2. Tinjauan Fasilitas	40
3.2.3. Standar Kapasitas Pengguna	41
3.2.4. Besaran Ruang	41
BAB IV METODOLOGI DAN ANALISIS.....	42
4.1. Metode Penelurusan dan Analisis Data.....	42
4.1.1. Metode Penelusuran Data	42
4.1.2. Metode Analisis Data.....	43
4.2. Analisis Tapak.....	43
4.2.1. Analisis Ruang Gereja Eksisting.....	43
4.2.2. Analisis Keruangan	47
4.3. Analisis Hasil Data Penelitian EEG	48
4.3.1. Metode Penggunaan EEG	51
4.3.2. Metode Analisis <i>Data Performance Matrics</i> dari <i>EmotivPRO</i>	54
4.3.3. Hasil Data Penelitian EEG	55
4.3.4. Analisis Data Penelitian EEG	56
BAB V PEMBAHASAN	59
5.1. Zonasi Ruang.....	59
5.2. Design Guideline	60
5.3. Moodboard Design	61
5.4. Konsep Desain.....	67
5.5. Transformasi Desain.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Siteplan Durban Christian Centre	25
Gambar 2. 2. Denah Lantai Dasar Durban Christian Centre.....	26
Gambar 2. 3. Denah Lantai 1 Durban Christian Centre.....	26
Gambar 2. 4. Eksterior Durban Christian Centre (Archdaily, 2023)	27
Gambar 2. 5. Kapel Durban Christian Centre (Archdaily, 2023)	27
Gambar 2. 6. Auditorium Durban Christian Centre (Archdaily, 2023)	27
Gambar 2. 7. Sound Panel Auditorium Durban Christian Centre (Archdaily, 2023)	27
Gambar 2. 8. Material Durban Christian Centre (Archdaily, 2023)	28
Gambar 2. 9. Siteplan Victory Christian Church.	29
Gambar 2. 10. Eksterior Victory Christian Church (Archdaily, 2012).....	29
Gambar 2. 11. Fasad Victory Christian Church (Archdaily, 2012)	29
Gambar 2. 12. Akustika Victory Christian Church (Archdaily, 2012)	30
Gambar 2. 13. Material Victory Christian Church (Dornob, 2023).....	30
Gambar 2. 14. Rekomendasi Bentuk Ruang (Neufert, 1987)	32
Gambar 2. 15. Variasi Perbandingan Luasan (Neufert, 1987).....	32
Gambar 2. 16. Ruang Backstage (Neufert, 1987)	32
Gambar 2. 17. Lebar Jalur Antar Tempat Duduk (Neufert, 1987).....	33
Gambar 2. 18. Luas Tempat Duduk (Neufert, 1987)	33
Gambar 2. 19. Rekomendasi Tempat Duduk (Neufert, 1987)	33
Gambar 2. 20. Tempat Duduk Lipat (Neufert, 1987)	34
Gambar 2. 21. Jarak Tempat Duduk Lipat (Neufert, 1987).....	34
Gambar 2. 22. Rehal (Neufert, 1987).....	35
Gambar 2. 23. Tangga (Neufert, 1987).....	35
Gambar 3. 1. Peta Wilayah Kel. Ngampilan	36
Gambar 3. 2. Diagram Data Agama Penduduk Kel. Ngampilan.	37
Gambar 3. 3 Peta Rencana Detil Tata Ruang Kota Yogyakarta 2010 – 2029.	38
Gambar 3. 4 Lokasi Tapak	39
Gambar 4. 1. Metode Analisis Data	43
Gambar 4. 2. Dokumentasi Eksisting Tapak 1	43
Gambar 4. 4. Dokumentasi Eksisting Tapak 2.....	44

Gambar 4. 5. Dokumentasi Eksisting Tapak 3.....	44
Gambar 4. 6. Blockplan Ruang Ibadah Eksisting	45
Gambar 4. 7. Hubungan Ruang Eksistin.....	48
Gambar 4. 8. Tampilan Aplikasi EmotivPRO	49
Gambar 4. 9. Performace Metrics EmotivPRO.....	49
Gambar 4. 10. Kerangka Penelitian EEG.....	52
Gambar 4. 11. Indikator Warna 1.....	53
Gambar 4. 12. Indikator Warna 2.....	53
Gambar 4. 13. Indikator Bentuk 1.....	53
Gambar 4. 14. Indikator Bentuk 2.....	53
Gambar 4. 15. Indikator Tekstur 1	53
Gambar 4. 16. Indikator Tekstur 2	53
Gambar 4. 17. Indikator Pencahayaan 1	53
Gambar 4. 18. Indikator Pencahayaan 2	53
Gambar 4. 19. Indikator Komposisi 1	54
Gambar 4. 20. Indikator Komposisi 2.....	54
Gambar 4. 21. Indikator Warna Terpilih.....	56
Gambar 4. 22. Indikator Bentuk Terpilih.....	56
Gambar 4. 23. Indikator Tekstur Terpilih	57
Gambar 4. 24. Indikator Pencahayaan Terpilih	57
Gambar 4. 25. Indikator Komposisi Terpilih.....	57
Gambar 5. 1. Hubungan Ruang.....	59
Gambar 5. 2. Ruang Ibadah Hasil AI Generate 1	61
Gambar 5. 3. Ruang Ibadah Hasil AI Generate 2	61
Gambar 5. 4. Ruang Ibadah Hasil AI Generate 3	62
Gambar 5. 5. Ruang Ibadah Hasil AI Generate 4	62
Gambar 5. 6. Altar Hasil AI Generate 1.....	62
Gambar 5. 7. Altar Hasil AI Generate 2.....	63
Gambar 5. 8. Altar Hasil AI Generate 3.....	63
Gambar 5. 9. Altar Hasil AI Generate 4.....	63
Gambar 5. 10. Ruang Pelayan Jemaat Hasil AI Generate 1.....	64
Gambar 5. 11. Ruang Pelayan Jemaat Hasil AI Generate 2.....	64

Gambar 5. 12. Ruang Pelayan Jemaat Hasil AI Generate 3.....	64
Gambar 5. 13. Ruang Pelayan Jemaat Hasil AI Generate 4.....	65
Gambar 5. 14. Ruang Balita Hasil AI Generate 1.....	65
Gambar 5. 15. Ruang Balita Hasil AI Generate 2.....	65
Gambar 5. 16. Ruang Balita Hasil AI Generate 3.....	66
Gambar 5. 17. Ruang Balita Hasil AI Generate 4.....	66
Gambar 5. 18. Toilet Hasil AI Generate 1	66
Gambar 5. 19. Toilet Hasil AI Generate 2	67
Gambar 5. 20. Toilet Hasil AI Generate 3	67
Gambar 5. 21. Toilet Hasil AI Generate 4	67
Gambar 5. 22. Blockplan Ruang Ibadah.....	68
Gambar 5. 23. Blockplan Mezzanine.....	68
Gambar 5. 24. Gubahan Massa Awal.....	69
Gambar 5. 25. Perubahan Bentuk Ruang.....	69

\

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Studi Preseden Durban Christian Centre	27
Tabel 2. 2. Studi Preseden Victory Christian Church	29
Tabel 2. 3. Studi Komparasi Preseden	30
Tabel 3. 1. Data Rumah Ibadah Kec. Ngampilan.	37
Tabel 3. 2 Tabel Ketentuan Intensitas Pemanfaatan Ruang Kota Yogyakarta.	38
Tabel 3. 3 Tabel Pengguna, Kegiatan, dan Kebutuhan Ruang.....	40
Tabel 3. 4 Besaran Ruang	41
Tabel 4. 1. Metode Penelusuran Data	42
Tabel 4. 2. Dokumentasi Eksisting Gereja.....	43
Tabel 4. 3. Pencahayaan Eksisting	45
Tabel 4. 4. Penghawaan Eksisting.....	46
Tabel 4. 5. Akustika Eksisting	46
Tabel 4. 6. Zonasi Ruang	47
Tabel 4. 7. Deskripsi Sensory pada EmotivPRO	50
Tabel 4. 8. Alat dan Bahan Penelitian EEG	53
Tabel 4. 9. Perlakuan Khusus Responden	54
Tabel 4. 10. Hasil Data Penelitian EEG	55
Tabel 4. 11. Indikator Terpilih	56
Tabel 5. 1. Zonasi Ruang	59
Tabel 5. 2. Design Guideline.....	60
Tabel 5. 3. <i>Moodboard Design</i>	61